

001520401

WPI Acc No: 1976-J3336X/ 197638

Pneumatic inflatable wedge for securing packed articles - has annular inflatable sacks successively filled

Patent Assignee: NORMOS N (NORM-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2291114	A	19760716			197638	B

Priority Applications (No Type Date): FR 7437253 A 19741112; FR 6938240 A 19691106

Abstract (Basic): FR 2291114 A

The wedge is inflated through the valve (2), which allows air to enter the inner chamber (36) in series with the chamber (25). The air can then pass into a second chamber (38) in series with the first. Air from this passes to the main chamber (33). The wedge is rectangular in profile, and circular in section when fully inflated. Air pressure in the main chamber (33) will cause the inner spaces to collapse closing off the escape route of air through the intake passages.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 291 114

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 74 37253

Se référant : au brevet d'invention n. 2.067.530 du 6 novembre 1969.

(54) **Elément de calage intégré.**

(51) **Classification internationale (Int. Cl.²). B 65 D 81/04.**

(22) **Date de dépôt 12 novembre 1974, à 14 h 55 mn.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) **Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. - «Listes» n. 24 du 11-6-1976.**

(71) **Déposant : NORMOS Norbert, résidant en France.**

(72) **Invention de : Norbert Normos.**

(73) **Titulaire : Idem (71)**

(74) **Mandataire :**

Certificat(s) d'addition antérieur(s) : 1er, n. 71.35751.

La présente addition se réfère au brevet d'invention n° 2067530 déposé le 6.11.1969 sous le n° 6938240 et ayant pour titre :

"Elément d'emballage pneumatique et antichoc".

L'invention principale concerne un procédé pour la réalisation des éléments d'un emballage pneumatique et antichoc (tels que des coussins gonflables munis chacun d'une soupape antiretour) caractérisé en ce que l'ensemble de l'emballage est formé par la combinaison d'un certain nombre de soudures linéaires ou discontinues, longitudinales ou transversales, parallèles, juxtaposées ou superposées effectuées successivement et dans un ordre défini sur des feuilles en matière gonflable (telle que le plastique ou le caoutchouc).

La présente invention propose une nouvelle forme de réalisation qui apporte un perfectionnement au brevet principal et se caractérise par le fait que le canal d'arrivée d'air comprimé est intégré à l'intérieur de chaque coussin, le même canal pouvant servir, d'une part, au gonflement de son propre coussin et, d'autre part, de tube de passage pour les coussins raccordés en amont.

Une deuxième caractéristique réside dans le fait que - après débranchement de l'air comprimé - chaque canal est écrasé par la pression intérieure du coussin auquel il est intégré, formant ainsi une soupape antiretour qui est valable tant pour son propre coussin que pour les coussins avoisinants.

Une troisième caractéristique réside dans le fait qu'une double soupape antiretour communiquant avec chaque canal est disposée, de préférence perpendiculairement par rapport à son axe et qu'elle est constituée par deux cavités se succédant dans des plans différents ; chaque cavité reliée à l'autre par des chicanes est munie en son centre d'une entaille déformable.

Une quatrième caractéristique réside dans le fait que la double soupape est constituée par des bandes étroites de la même matière que le coussin, ces bandes étant rendues solidaires du coussin par des soudures transversales ; par le gonflement du coussin, les bandes - étant encadrées dans le centre - subiront une déformation transmise implicitement à la soupape.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description donnée ci-dessous - à titre d'exemple nullement limitatif - et aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue en plan selon A de la figure 2 ;
- la figure 2 représente une vue en coupe selon II de la figure 1 ;
- la figure 3 représente une vue en coupe selon III de la figure 1 ;
- la figure 4 représente une vue en coupe selon IV de la figure 1 ;
- la figure 5 représente la vue de la figure 4 en phase de gonflement ;
- la figure 6 représente la vue de la même figure 4 après gonflage permettant de voir l'écrasement du canal d'arrivée et la déformation de la soupape.

Selon l'invention le coussin 33 (figure 3) est constitué par les parois 1 et 4, le canal intégré 12 par les bandes 2 et 3 tandis que la double soupape antiretour 34, l'est par les bandes 2, 3 et 5.

L'ensemble de l'élément de calage doit être constitué (1, 2, 3, 4, 5) dans un même type de matière gonflable pouvant être assemblée de façon étanche, telle le P.V.C.

Le coussin 33 (parois 1 et 4) est formé (figure 1) par les soudures longitudinales continues 6 et 8 et par les soudures transversales discontinues 7 et 9 ; les parties non soudées forment les passages d'air, respectivement 10 et 11.

Le canal intégré 12 (bandes 3 et 4) est formé par la soudure commune 6 attachant 1-2-3-4 et la soudure longitudinale 20 laquelle croise aux extrémités 7 et 9 ; la soudure 20 comporte en son centre un passage d'air formant chicane 21, débouchant dans la double soupape 34 dont le contour 22 est solidaire et dans le même plan que 20.

La double soupape 34 est formée par la soudure supérieure 23 attachant la bande 5 à la bande 2 (juxtaposée avec la soudure 20) et par la soudure inférieure 24 disposée parallèlement par rapport à 23 attachant les bandes 2 et 3.

Par superposition de la soudure de contour 22, la soupape est divisée en deux cavités disposées en cascade 25 et 27, les deux cavités se trouvant dans des plans différents et munies, chacune, d'une entaille, respectivement, 26 et 28. Par le profil de la même soudure 22 prennent forme aussi les chicanes 21 et 29.

L'accès de l'air comprimé dans le canal intégré 12 est assuré par la tubulure 13 formée par les soudures parallèles 14 et 15 ; le raccordement vers le coussin suivant par le tube 16 constitué par les soudures 17 et 18.

Pour une meilleure tenue des coussins, la barrette 19 les attache du côté opposé à la tubulure de raccordement.

La soudure longitudinale continue 32 (figures 1 et 4) attache uniquement la paroi 1 à la bande 2 sur toute la longueur du canal 12, cette soudure étant parallèle et juxtaposée à 20 et elle croise aussi 7 et 8 (figure 2).

De chaque côté du canal 12 les parois extérieures sont rendues étanches par les soudures 30 et 31, vis-à-vis des bandes avoisinantes, plus précisément, 1 par rapport à 2 et 3 par rapport à 4, ceci sur toute la largeur comprise entre les soudures 6 et 20, l'espace restant entre 2 et 3, formant les passages 10 et 11 (les soudures du côté 11 ne sont pas représentées).

Il faut mentionner que la constitution d'un canal intégré 12 associé à la double soupape 34 détermine des chicanes sur le parcours de l'air, disposées dans des plans et directions différents (les uns par rapport aux autres) ; ces chicanes sont facilement traversées par l'air comprimé dans le sens de gonflement, par contre elles représentent des obstacles en cascade dans le sens in-

verse.

Fonctionnement (figures 1, 4 et 5).

L'air comprimé accède par la tubulure 13, à travers le passage 10, dans le canal 12 et pénètre, par le passage 21 (flèche 36) dans la cavité 25, d'où il traverse l'entaille 26 (flèche 37) vers la partie supérieure de la cavité 27, ensuite, il se dirige, par la chicane 29 vers la partie inférieure de la même cavité (flèche 38) d'où il accède dans le coussin 33 par l'entaille 28 (flèche 39).

Après l'arrêt de la fourniture de l'air comprimé, les parois formant le canal 12 sont plaquées l'une contre l'autre par la pression intérieure (flèche 40) tandis que les bandes 2, 3 et 5 - solidaires des soudures transversales 7 et 9 - subissent une déformation (flèches 41 et 42) répercutée sur la soupape 34.

L'effet antiretour est assuré par la pression intérieure du coussin 33, selon trois actions combinées :

- obturation des entrailles par les parois opposées dans les cavités 25 et 27 ;
- étranglement des chicanes dû aux déformations et à la création des plis 41 et 42 ;
- obturation par écrasement du canal 12, lequel devient en même temps une soupape pour les coussins avoisinants.

REVENDICATIONS

1. Elément de calage unitaire intégré et son procédé de réalisation caractérisé en ce qu'un canal d'arrivée d'air 12 - muni en son centre d'un orifice 21 débouchant sur une double soupape 34 - est placé à l'intérieur d'un coussin 33 qu'il traverse sur toute sa largeur, ledit coussin étant constitué dans une matière gonflable (telle que le plastique) ; le profil du coussin - dont le contour peut avoir toute forme géométrique, telle que rectangulaire - est défini par les soudures longitudinales et parallèles 6 et 20 et les soudures transversales discontinues 7 et 9.
2. Elément de calage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le même canal intégré 12 peut servir, d'une part, à l'accès de l'air comprimé au coussin 33 et, d'autre part, comme tuyau de passage pour l'alimentation des coussins avoisinants.
3. Eléments de calage selon les revendications 1 et 2 prises ensemble, caractérisé en ce que du fait de son attache avec la paroi 1 (soudure 32), le même canal est évasé par la pression intérieure du coussin 33, est évasement le transformant en soupape antiretour tant pour le coussin 33 que pour les coussins avoisinants.
4. Procédé et élément de calage selon les revendications 1, 2, 3, prises ensemble, caractérisés en ce que le canal 12 est constitué, dans les bandes 2 et 3, par les soudures parallèles 6 et 20 et les soudures transversales discontinues 7 et 9, formant les passages d'air 10 et 11.
5. Procédé et élément de calage selon les revendications 1 à 4, prises ensemble, caractérisés en ce que la soudure longitudinale et continue 32 attache uniquement la paroi 1 à la bande 2 à l'intérieur du canal 12, cette soudure étant parallèle et juxtaposée par rapport à 20 ; 32 est aussi croisée à ses extrémités par 7 et 9.
6. Procédé et élément de calage selon les revendications 1, 4 et 5, prises ensemble, caractérisé en ce que les soudures 30 et 31 rendent étanches - de chaque côté du canal 12 - les parois 1 avec la bande 2 et 4 avec la bande 3, ceci sur toute la largeur entre les soudures 6 et 20 (+32) ; l'espace restant entre 2 et 3 formant les passages 10 et 11.
7. Procédé et élément de calage selon les revendications 1 et 4 prises ensemble, caractérisés en ce que la soupape 34 est constituée dans le prolongement des bandes 2 et 3 et qu'elle est solidaire du canal 12 et se trouve dans le même plan, leur raccordement étant assuré par le passage 21 aménagé dans le centre de la soudure 20.
8. Procédé et élément de calage selon les revendications 1, 4 et 7 prises ensemble, caractérisés en ce que la double soupape 34 est constituée dans les bandes 2, 3 et 5 par les soudures parallèles 23 (attachant 5 à 2) et 24 attachant

2 à 3 sur lesquelles se superpose la soudure de contour 22 laquelle est solidaire de 20 ; par sa forme particulière, la soudure 22 définit les chicanes 21 et 29.

9. Procédé et élément de calage selon les revendications 1, 4, 7 et 8
- 5 prises ensemble, caractérisés en ce que la combinaison des soudures 20, 22, 23 et 24 divise la soupape 34 en deux cavités 25 et 27 se succédant en "cascade" dans des plans différents, chaque cavité étant munie d'une entaille déformable (26 et 28) et de chicanes 21 et 29; tant les entailles que les chicanes sont disposées dans des directions et des plans différents les uns par rapport aux
- 10 autres.
10. Procédé et élément de calage selon les revendications 1, 4, 7, 8 et 9, prises ensemble, caractérisés en ce que les bandes 2, 3 et 5 (constituant la double soupape 34) sont solidaires du coussin 33 par les soudures 7 et 9 et 32; par le gonflage des parois 1 et 4 l'ensemble des bandes 2, 3 et 5 subit
- 15 une déformation formant des plis sur la soupape (41 et 42), lesquels augmentent l'effet antiretour.

Fig. 1



